

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan upaya untuk mengembangkan mutu potensi diri manusia dalam segala perspektifnya. Pendidikan juga merupakan kegiatan yang sengaja dilakukan untuk mencapai *goals* tertentu serta mengaitkan beragam sebab yang saling terkait satu sama lain sehingga terbentuk satu struktur yang saling memengaruhi (Hamdani, 2011: 19).

Matematika merupakan sebagian kecil kajian yang berperan lumayan penting pada pendidikan sehingga menjadikanya mata pelajaran wajib, serta memiliki andil yang menakjubkan dalam aktivitas khalayak manusia. Bagi dunia ilmu, matematika memiliki andil sebagai bahasa simbolik yang merupakan jalan ilmiah untuk perkembangan cara berpikir yang masuk akal serta untuk melengkapi peserta didik dengan keterampilan inovatif (kreatif), berpikir logis, dan terstruktur (sistematis). Matematika kerap kali dipandang sebagai disiplin ilmu yang mengerikan sehingga menjadi momok bagi para siswa karena mayoritas siswa yang merasakan kesulitan dalam mencerna objek matematika yang sifatnya abstrak.

Menurut Cornelius dalam Fahrudin dkk (2014) yang menyatakan ada beberapa alasan pentingnya mempelajari matematika karena matematika merupakan sarana dalam mengatasi masalah nyata kehidupan, tempat berfikir yang jelas dan logis, sarana mengenal ragam kaitan dan abstraksi kemahiran, tempat untuk mengembangkan daya cipta yang kreatif, dan sarana sehingga memajukan serta menambah kesadaran pada perkembangan.

Di dunia matematika, proses pembelajaran tidaklah menggunakan metode hafalan melainkan lebih menekankan pada pemahaman dan pengembangan berpikir kritis agar terhindar dari kesalahan penyelesaian soal. Sebagian siswa lebih sering menghafalkan rumus-rumus dibandingkan memahami konsep rumusnya. Komplikasi matematika bentuk cerita

umumnya memuat masalah yang dialami pada dunia nyata. Hal ini bermaksud supaya siswa kenal kegunaan matematika di kehidupan nyata. Budiyo (2008:5) mengemukakan bahwa “soal cerita masih menjadi soal yang rada ruwet untuk sebagian peserta didik. Lazimnya dalam soal cerita siswa mesti diwajibkan mengerti isi soal sebelum mengerjakannya”. Hal ini dapat disebabkan soal cerita membutuhkan pemahaman yang lumayan kompleks tinggi dikomparasikan dengan soal lain sebab, bukan hanya melihat pada hasil akhirnya namun, dengan jalan apa proses peserta didik dalam meretas suatu masalah. Kesalahan yang dilalui siswa dalam mengerjakan soal cerita diantaranya adalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) merupakan bagian dari materi aljabar pada mata pelajaran matematika kelas VIII di semester ganjil yang harus dikuasai oleh peserta didik karena merupakan salah satu materi yang menentukan kelulusan Ujian Nasional (UN). Akan tetapi pada kenyataannya menurut hasil statistik, selama 3 tahun berturut-turut hasil UN SMP Negeri 3 Sawit Boyolali menunjukkan bahwa persentase daya serap peserta didik tentang kemampuan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) masih rendah, baik di tingkat pendidikan, kabupaten, propinsi maupun nasional yaitu kurang dari 50% (Tabel 1.1).

Tabel 1.1  
Persentase Penguasaan Materi Soal Matematika Ujian Nasional SMP Negeri 3 Sawit Kemampuan Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan SPLDV

Tahun Pelajaran	Tingkat Pendidikan	Tingkat Kabupaten	Tingkat Propinsi	Tingkat Nasional
2016/2017	36,42 %	45,09 %	44,95 %	48,60 %
2017/2018	37,33 %	43,11 %	41,47 %	41,88 %
2018/2019	46,11 %	55,98 %	55,63 %	50,88 %

\*) Kabupaten Boyolali, Propinsi Jawa Tengah

Sumber : Laporan Hasil Ujian Nasional oleh Pusat Pendidikan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementrian Pendidikan Nasional.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Sawit juga menunjukkan bahwa siswa masih banyak yang belum bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan sudut pandang yang berbeda, terutama pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Kondisi siswa yang belum bisa menyelesaikan permasalahan dengan sudut pandang yang berbeda bisa disebabkan karena siswa kurang menguasai materi dasar seperti aljabar dan bilangan, sering kali siswa harus membaca berulang kali untuk memahami soal, dan masih bingung harus mengubah soal cerita kedalam model matematika serta masih adanya yang kurang terampil dalam menghitung yang berakibat pada hasil belajar yang kurang memuaskan. Rendahnya hasil belajar matematika menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia juga masih rendah. Oleh karena itu, hasil belajar yang rendah menjadi permasalahan penting yang harus diperhatikan.

Studi kesalahan dalam mengerjakan kesukaran siswa saat mengerjakan soal cerita matematika mesti dilakukan. Menurut (Herhorltd & Sapire, 2014:1) “analisis kesalahan adalah studi yang memuat tentang kesukaran dalam pengerjaan siswa yang dimaksudkan untuk menyelidiki deskripsi kesalahan”. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh tenaga pendidik sebagai bakal acuan pertimbangan dalam mendesain proses pembelajaran yang baik.

Pemilihan Teori Newman sebagai tinjauan penelitian karena memiliki pertimbangan setelah membandingkan pendapat mengenai teori-teori dalam matematika untuk menganalisis kesalahan salah satunya Teori Polya. Menurut Polya (1973) terdapat empat langkah dalam pemecahan masalah, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali hasilnya. Hanya saja dalam polya tidak ada tahap membaca masalah. Matematika itu sendiri pada hakikatnya adalah simbolis. Oleh sebab itu, kesulitan membaca atau bahasa dapat berpengaruh terhadap kemampuan anak, khususnya pada soal matematika berbentuk soal cerita. Kemampuan siswa dalam membaca masalah merupakan kemampuan awal dan penting untuk menentukan siswa mampu menyelesaikan suatu masalah

yang berbentuk soal cerita, karena pada tahap ini siswa diharapkan dapat menemukan kata kunci dari sebuah soal cerita. Dan pada kenyataannya tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan membaca masalah dalam sebuah soal cerita. Untuk itulah pentingnya tahap membaca masalah dalam langkah-langkah menganalisis kesalahan yang berbentuk soal cerita.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Parakitipong dan Nakamura (2006) yang menyatakan bahwa Teori Newman adalah sebuah metode untuk menganalisis kesalahan dalam soal uraian membagi lima tahapan analisis kesalahan. Adapun tahapan Newman dalam White (2010:129) meliputi membaca masalah (*reading*), memahami masalah (*comprehension*), transformasi masalah (*transformation*), keterampilan proses (*process skill*), dan penulisan jawaban (*encoding*). Sehingga dari pemaparan teori diatas dapat disimpulkan bahwa alasan pemilihan *Newman's Error Analysis* (NEA) untuk menyelesaikan soal SPLDV lebih tepat, karena apabila dilihat dari langkah-langkah pemecahan masalah yang dilakukan lebih sistematis dan runtut sehingga akan memperoleh hasil yang sesuai apabila proses atau tahap yang dilakukan tepat dan benar.

Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti ini mengkaji tentang “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Sawit Tahun Ajaran 2019/2020” guna mengetahui jenis kesalahan serta faktor-faktor penyebabnya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Jenis kesalahan apa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) pada kelas VIII SMP Negeri 3 Sawit?
2. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya kesalahan saat menyelesaikan masalah soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) pada siswa kelas

## VIII SMP Negeri 3 Sawit?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan dapat dituliskan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan masalah soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan *Newman's Error Analysis (NEA)* pada kelas VIII SMP Negeri 3 Sawit.
2. Untuk mendeskripsikan faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan masalah soal cerita materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel berdasarkan *Newman's Error Analysis (NEA)* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Sawit.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan hasil dan manfaat antara lain:

#### 1. Manfaat Teoritis

Umumnya, penelitian ini memberikan ilmu (pengetahuan) mengenai studi kesalahan siswa saat mengerjakan soal cerita khususnya pada materi SPLDV. Peneliti juga berharap dari hasil penelitian ini mampu memberikan manfaat dan menjadi bahan referensi terkhusus kepada orang yang akan meneliti hal yang sama ataupun menelaah masalah yang berkaitan untuk mengembangkan penelitian selajutnya.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini, diharapkan dapat dimanfaatkan oleh sekolah untuk menjadi pandangan dan bakal masukan dalam perbaikan/peningkatan kualitas guru dan mutu pembelajaran.

##### b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bakal acuan memaksimalkan kualitas pembelajaran sehingga mampu meminimalisir terjadinya

kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut.

c. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk membantu siswa mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam mengerjakan soal cerita sehingga dapat mengurangi terjadinya kesalahan dan lebih jeli dalam menyelesaikan soal cerita.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menganalisis kekeliruan siswa terkhusus saat mengerjakan soal cerita SPLDV berlandaskan teori Newman serta dapat memberi bekal pengetahuan dan menjawab permasalahan yang ada.